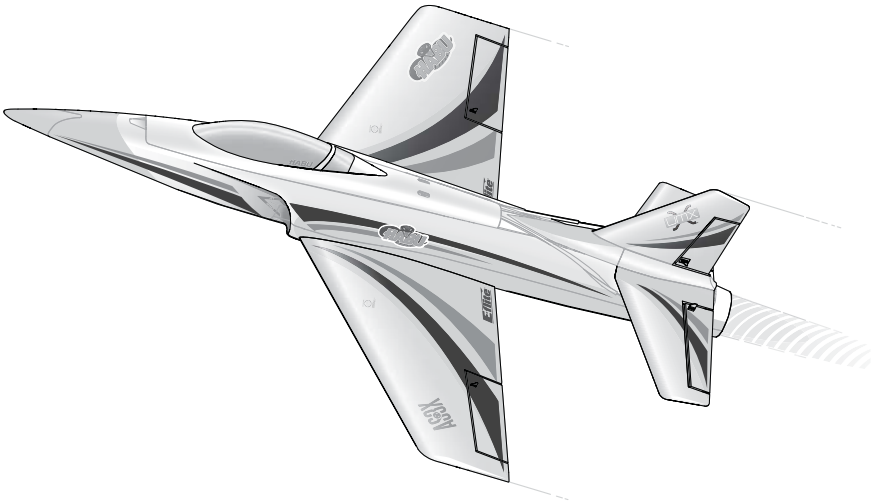
BNF BASIC

UMX™ Habu 180 DF



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

AS3X®

E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

HINWEIS

Allen Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumenten sind Änderungen nach Ermessen von Horizon Hobby, Inc. vorbehalten. Aktuelle Produktliteratur finden Sie unter www.horizonhobby.com im Support-Abschnitt für das Produkt.

Begriffserklärung

Die folgende Begriffe werden in der gesamte Produktliteratur verwendet, um die Gefährdungsstufen im Umgang mit dem Produkt zu definieren:

HINWEIS: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND geringfügige oder keine Verletzungen verursachen.

ACHTUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND schwere Verletzungen verursachen.

WARNUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an Eigentum, Kollateralschäden UND schwere Verletzungen ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen.

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkts und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfertigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Verwenden Sie das Produkt nicht mit inkompatiblen Komponenten oder verändern es in jedweder Art ausserhalb der von Horizon Hobby Inc vorgegebenen Anweisungen. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahme lesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwere Verletzungen zu vermeiden.

Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Warnungen und Sicherheitshinweise

- Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand zu allen Seiten um das Modell um Kollisionen oder Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird von einem Funksignal gesteuert, dass von vielen Quellen ausserhalb ihrer Kontrolle gestört werden kann. Diese Störungen können zu momentanen Kontrollverlust führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Folgen Sie stets vorsichtig den Anweisungen und Warnungen für dieses Modell und allem dazugehörigem Zubehör (Ladegeräte, Akkus etc..)
- Halten Sie immer alle Chemikalien, Kleinteile und alle elektrischen Bauteile aus der Reichweite von Kindern.
- Vermeiden Sie jeglichen Wasserkontakt mit allen Teilen die nicht speziell dafür entwickelt worden und geschützt sind. Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik.
- Nehmen Sie niemals Teile ihres Modells in den Mund, da das zu schweren Verletzungen bis hin zum Tot führen könnte.
- Betreiben Sie niemals Ihr Modell mit leeren Senderbatterien.
- Halten Sie immer ihr Modell in Sicht und unter Kontrolle.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet wenn das Luftfahrzeug eingeschaltet ist.
- Entnehmen Sie immer die Akkus vor der Demontage.
- Halten Sie immer alle beweglichen Teile sauber.
- Halten Sie stets alle Teile sauber.
- Lassen Sie alle Teile abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Entfernen Sie immer die Akkus nach der Benutzung.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fliegen das die Failsafeinstellungen korrekt eingestellt sind.
- Betreiben Sie niemals das Flugzeug mit beschädigter Verkabelung.
- Fassen Sie niemals bewegte Teile an.

Vielen Dank für den Kauf der E-flite UMX Habu 180 DF Bind-N-Fly. Wie auch in der größeren Version dieses erfolgreichen EDF Sport Jet Designs bietet diese Maschine atemberaubende Performance und ein außerordentlich gutes Handling passend auf die Bedürfnisse von Sportpiloten zugeschnitten.

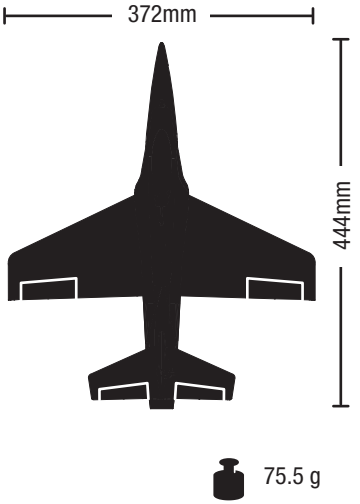
Mit der UMX Habu 180 können Sie beindruckende Manövrierbarkeit und Agilität in einem weitem Geschwindigkeitsbereich mit einer unerreichten Stabilität in allen Fluglagen genießen. Ermöglicht wird das durch exakt berechnete Impellertechnologie mit optimierten Ein und Auslässen, die den hohen Schub des 28mm DeltaV 180 Brushless System effektiv umsetzt.

Eines der besten Features der UMX Habu 180 DF ist das revolutionäre AS3X System, das in Verbindung mit den Hochleistungs-Linearservos für ein hochpräzises natürliches Flugerlebnis und Stabilität sorgt. So werden Einflüsse durch Wind und Turbulenzen ausgeglichen und Sie können die ultrastabile Flugperfomance genießen.

Lieferumfang

Inhaltsverzeichnis

Vorbereitung für den Erstflug 18
AS3X System liefert bahnbrechende Leistung 18
Niederspannungsabschaltung (LVC) 18
Binden von Sender und Empfänger 19
Armieren des Reglers / Empfänger, Einbau des Akku und Balancieren des Schwerpunktes ..20
Zentrieren der Kontrollen 21
Werkseinstellung Ruderhörner 21
Steuerrichtungstest 21
Dual Rates und Expos 22
DX4e und DX5e Expo Aktivierung und Deaktivierung.....22
Entfernen des Fahrwerks 23
Checkliste nach dem Flug.....23
Tipps zum Fliegen und Reparieren 24
Wartung der Antriebskomponenten 25
Problemlösung.....26
Garantie und Serviceinformationen 27
Garantie und Service Kontakt Informationen.....29
Konformitätshinweise für die Europäische Union .29
Ersatzteile.....58
Optionale Bauteile und Zubehörteile.....59



75.5 g

Eingebaut

Motor: BL180m Ducted Fan Motor, 11750Kv (EFLM30180mDFB)

Impeller: Delta-V 180m 28mm EDF Einheit (EFLDF180m)

Empfänger: Spektrum DSMX® 6Ch AS3X Receiver m./BL ESC (SPMAS6410NBL)

Servo: (4) 2.3-Gram Performance Linear Long Throw Servo (SPMSA2030L)

Wird noch benötigt:

Akku: 200mAh 2S 25C Li-Po (EFLB2002S25)

Empfohlenes Ladegerät: 2S 7.4V Li-Po (EFLUC10007)

Empfohlener Sender: Spektrum DSM2/ DSMX® Full Range mit Dual Rates (DX4e und höher)

Vorbereitung für den Erstflug

✓	
	1. Laden Sie den Flugakku.
	2. Setzen Sie den vollständig geladenen Flugakku in das Flugakku ein.
	3. Binden Sie das Flugzeug an den Sender.
	4. Stellen Sie sicher, dass sich die Anlenkungen frei bewegen können.
	5. Führen Sie einen Steuerrichtungstest mit dem Sender durch.

✓	
	6. Stellen Sie die Dual Rates und Exponential Werte ein.
	7. Justieren Sie den Schwerpunkt.
	8. Führen Sie einen Reichweitentest durch.
	9. Finden Sie eine sichere und offenen Fläche zum fliegen.
	10. Planen Sie Ihren Flug nach den Flugfeldbedingungen.

AS3X System liefert bahnbrechende Leistung

Horizon Hobby hat immer schon RC Sport, Scale und einzigartige Luftfahrzeuge entwickelt die Experten überzeugen und lieben. Nun sorgt das einzigartige AS3X Stabilisierungssystem für einen Quantensprung in der Leistung der Ultra Micro Flugzeuge.

Basierend auf der erfolgreichen Nutzung der MEMS Sensor Technologie aus den Blade Ultra Micro Fylbarless Helikoptern hilft das speziell für Flugzeuge angepaßte System bei Turbulenzen, bei dem Torquen und zur Vermeidung von Strömungsabrissen.

Weiterhin liefert das System eine hochpräzise Kontrolle mit dem sicheren Gefühl der absoluten Neutralität. Dabei arbeitet es so überzeugend, dass Sie das Gefühl haben ein perfekt abgestimmtes Großmodell zu fliegen.

Das AS3X System wird die Art und Weise wie Sie heute und in Zukunft fliegen wollen verändern. Um zu sehen was wir damit meinen klicken Sie auf : www.E-fliteRC.com/AS3X.

Niederspannungsabschaltung (LVC)

Wird ein Li-Po unter 3 Volt per Zelle entladen kann er keine Ladung mehr halten. Der Regler des Flugzeuges schützt den Akku vor Tiefentladung mit der Niederspannungsabschaltung (LVC).

Bevor die Spannung zu niedrig wird, reduziert die LVC die Spannung zum Motor. Der Motor fängt zu pulsieren an und zeigt damit an, dass noch genügend Akkuleistung für einen sicheren Anflug und Landung ist.

Wenn der Motor pulst, landen Sie bitte das Flugzeug sofort, und laden Sie den Flugakku neu auf.

Trennen Sie nach dem Fliegen IMMER den Li-Po-Akku vom Flugzeug ab, um eine allmähliche Entladung zu verhindern. Laden Sie den Li-Po-Akku komplett auf, und bewahren Sie ihn gut auf.

Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Spannung des Akkus nicht unter 3 V pro Zelle fällt.

Tipp: Aufgrund der geringen Geräuschentwicklung des Motors könnte es möglich sein, dass Sie das Pulsieren nicht hören.

Setzen Sie daher für Ihre erste Flüge die Stopuhr oder den Timer auf 3 Minuten. Stellen Sie nach den ersten Flügen den Timer auf längere oder kürzere Zeit ein. Bei geregelten Umgang mit dem Gas sind Flugzeiten von 4 Minuten möglich. Bei Verwendung einer guten Gaseinteilung sind Flugzeiten von 6 Minuten und mehr möglich.

HINWEIS: Ein wiederholtes Fliegen bis zur LVC schädigt den Akku.

Tipp: Überprüfen Sie vor und nach dem Fliegen die Akkuspannung mit dem Li-Po Voltage Checker (EFLA111 separat erhältlich).

Binden von Sender und Empfänger

Beim Bindeprozess wird der Empfänger programmiert, um den GUID- (Global eindeutiger Identifikations-Code) eines einzelnen speziellen Senders zu erkennen. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen Sie Ihren gewählten Flugzeugsender mit Spektrum DSM2/DSMX-Technologie an den Empfänger „binden“.

Jeder Spektrum DSM2/DSMX Sender kann mit einem DSM2/DSMX Empfänger gebunden werden. Bitte besuchen Sie www.bindnfly.com für die vollständige Liste kompatibler Sender.

✓ Der Bindevorgang

⚠ **ACHTUNG:** Wenn Sie einen Futaba-Sender mit einem Spektrum DSM-Modul verwenden, müssen Sie den Gaskanal reversieren (umkehren) und danach das System neu binden. Lesen Sie bitte für den Bindevorgang und programmieren der Failsafeeinstellungen die Bedienungsanleitung des Spektrum Modules. Zum reversieren des Gaskanals lesen Sie bitte in der Anleitung des Futaba Senders nach.

	1. Bitte lesen Sie die für ihren Sender entsprechenden Anweisungen zu Binden. (Position des Bindeknopfes)
	2. Bitte stellen Sie sicher, dass der Akku vom Flugzeug getrennt ist.
	3. Schalten Sie den Sender ein.
	4. Schließen Sie den Flugakku an das Flugzeug an. Die Empfänger LED beginnt schnell zu blinken (normalerweise nach 5 Sekunden).
	5. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Ruder zentriert sind und Gas sowie die Gastrimmung in der untersten möglichen Position sind um so das Failsafe einzustellen.
	6. Aktivieren Sie den Bindemode ihres Senders. Bitte lesen zu der Position des Bindebutton oder Schalter in der Bedienungsanleitung ihres Senders.
	7. Nach 5 bis 10 Sekunden leuchtet die Empfänger-LED und zeigt damit an, dass der Empfänger an den Sender gebunden ist. Sollte die LED nicht leuchten, lesen Sie bitte in der Hilfestellung zur Problemlösung auf der Rückseite der Anleitung nach.

Für nachfolgende Flüge schalten Sie den Sender 5 Sekunden vor dem Anschließen des Senderakkus ein.

Armieren des Reglers / Empfänger, Einbau des Akku und Balancieren des Schwerpunktes

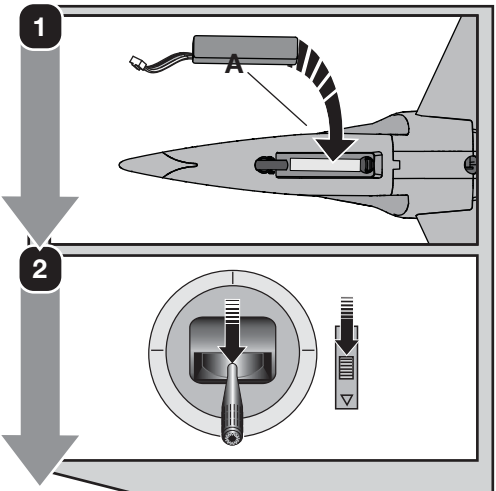
HINWEIS: Halten Sie sämtliche Materialien / Fremdkörper weg vom Lufteinlass. Ist der Regler armiert dreht der Motor beim Gasgeben sofort los und könnte Objekte ansaugen.

Das Armieren des Spannungsreglers erfolgt wie bereits beschrieben nach dem Binden. Jedes weitere Anschließen des Akkus erfordert die unten stehenden Schritte.

AS3X
Das AS3X System wird so lange nicht aktiv, bis der Gashebel oder Trimmung das erste Mal erhöht wird. Nach Aktivierung können sich die Ruder schnell und laut bewegen. Das ist normal. Das AS3X bleibt aktiv bis der Akku getrennt wird.

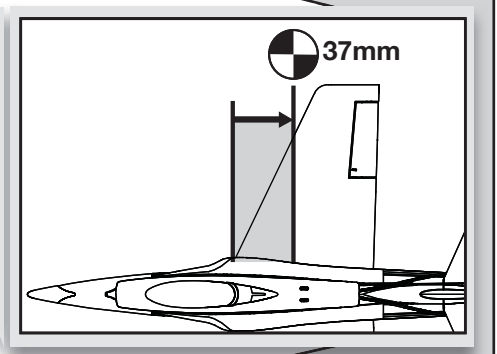
1. Setzen Sie den Flugakku auf den Klettstreifen (**A**) auf dem Akkuträger.

2. Bringen Sie den Gashebel und die Gastrimmung auf niedrigste Einstellung.



Der Schwerpunkt (CG)

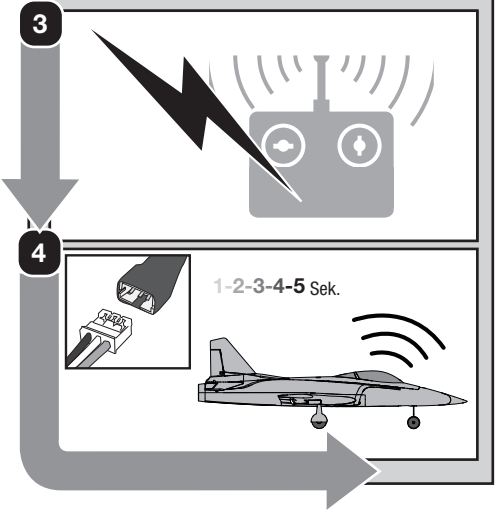
Der Schwerpunkt befindet sich 37mm von der Tragflächenvorderkante nach hinten gemessen. Sie können den Schwerpunkt durch verschieben des Akkus einstellen.



3. Schalten Sie den Sender ein und warten 5 Sekunden

4. Schließen Sie den Akku an dem Regler an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität. Lassen Sie das Modell windgeschützt für 5 Sekunden still stehen damit sich das AS3X System initialisieren kann.

   Eine erfolgreiche Verbindung wird angezeigt durch:
   - Eine Tonserie
   - Leuchtende LED



⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den LiPo Akku vom Regler wenn Sie nicht fliegen um die Stromzufuhr zum Motor zu unterbrechen. Der Regler besitzt keinen Armierschalter und reagiert auf jeden Senderbefehl wenn ein Signal vorhanden ist.

⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den LiPo Akku vom Flugzeug wenn Sie nicht fliegen um ein tiefentladen des Akkus vom Regler zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Spannungsgrenze entladen werden, können dabei beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr beim Laden der Akkus führen kann.

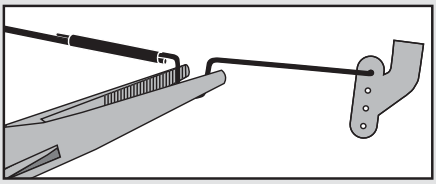
Zentrieren der Kontrollen

Bitte stellen Sie vor den ersten Flügen oder nach einem Absturz sicher, dass die Ruderflächen zentriert sind. Justieren Sie die Anlenkungen mechanisch. Die Zentrierung mit der Sender Sub Trimm Funktion könnte möglicherweise durch die mechanische Begrenzung der Servos nicht richtig erfolgen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Ruderflächen bei zentrierter Steuerung ebenfalls zentriert sind. Die Sub Trimm Einstellung des Senders muss ebenfalls auf Null stehen.

2. Biegen Sie falls notwendig mit einer Zange vorsichtig den Metallbogen. (siehe Abbildung)

3. Biegen Sie den U-Bogen zusammen um die Verbindung zu kürzen, biegen Sie den U-Bogen auseinander um die Verbindung zu verlängern.

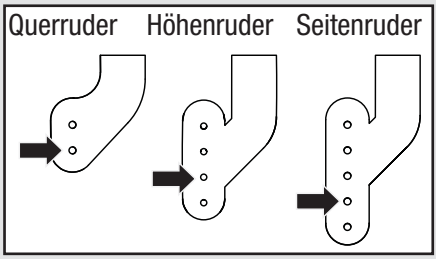


Zentrieren der Kontrollen nach den ersten Flügen

Für die beste Leistung des AS3X Systems ist es wichtig, dass keine großen Trimmeingaben am Sender erfolgen. Sollte das Flugzeug große Trimmausschläge benötigen (4 oder mehr Klicks) bringen Sie die Trimmung wieder auf Neutral und justieren die Anlenkung manuell.

Werkseinstellung Ruderhörner

Die Abbildung zeigt die Einstellung für Kunstflug. Dies Position der Anlenkungen in den Ruderhörnern hat direkten Einfluss auf die Reaktionen des Flugzeuges.



Steuerrichtungstest

Binden Sie Sender und Empfänger bevor Sie diesen Test durchführen. Bewegen Sie die Kontrollen um sich zu überzeugen, dass die Ruder korrekt arbeiten.

Stellen Sie sicher, dass sich die Leitwerksanlenkungen frei bewegen können und nicht durch Farbe oder Dekor gehalten werden.

Dual Rates und Expos

Um die beste Flugleistung zu erzielen empfehlen wir die Verwendung eines DSM2/DSMX Fernsteuersenders der mit Dual Rates ausgestattet ist.

Die abgebildeten Einstellungen stellen die Anfangseinstellung dar. Stellen Sie nach dem Erstflug die Kontrollen nach ihren Vorlieben ein.

Sollten Sie einen DX4e oder DX5e Sender verwenden, empfehlen wir die Aktivierung der Expofunktion für eine bessere Kontrolle.

Zur Aktivierung und Deaktivierung der Expofunktion sehen Sie bitte im nächsten Abschnitt nach.

HINWEIS: Stellen Sie den Servoweg (Travel Adjust) Ihres Senders nicht über 100% ein. Sie erhalten damit nicht mehr Steuerweg, sondern überdrehen und beschädigen das Servo.

	Dual Rates		Expos	
	Hohe	Niedrige	Hohe	Niedrige
Querruder	100%	70%	10%	0%
Höhenruder	100%	70%	10%	0%
Seitenruder	100%	70%	10%	0%

Es ist normal für linear Servos, dass sie Geräusche machen. Das ist kein Hinweis für ein beschädigtes Servo.

Tipp: Fliegen Sie das Modell bei dem Erstflug auf den Low Rate (kleine Ausschläge) Einstellungen.

Tipp: Zum Landen stellen Sie das Höhenruder auf High Rate (große Ausschläge).

DX4e und DX5e Expo Aktivierung und Deaktivierung

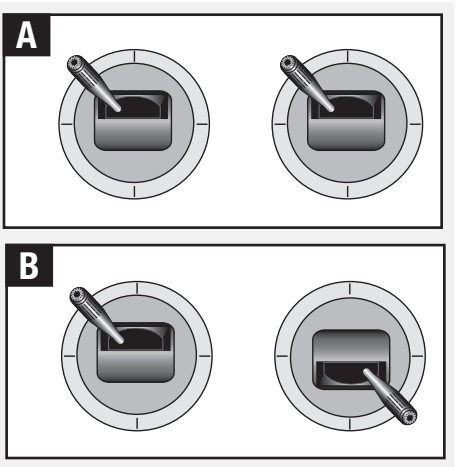
Sollten Sie ihr Flugzeug mit der DX4e oder DX5e fliegen trennen Sie den Akku vom Flugzeug bevor Sie die Expofunktion ihres Senders aktivieren.

Einmal aktiviert bleibt die Expofunktion aktiv bis sie wieder ausgeschaltet wird.

DX4e (Mode 1 und 2)

Aktivieren und Deaktivieren von Expo

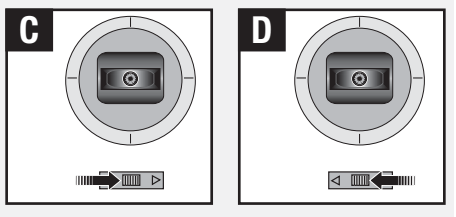
1. Bringen den ACT Schalter in die untere (ON) Position und den Rate Schalter ebenfalls in die untere (LO) Position.
2. Drücken und halten Sie den Trainer (Binde) Knopf und bringen die beiden Steuerknüppel wie in Abbildung (**A**) für die Aktivierung oder für die Deaktivierung in Abbildung (**B**) dargestellt und schalten den Sender ein.
3. Lassen Sie den Trainer Schalter und die Steuerknüppel los nachdem Sie eine Serie von Tönen hören. (ansteigend für die Aktivierung, absteigend für die Deaktivierung.



DX5e (Mode 1 und 2)

Aktivieren und Deaktivieren von Expo

1. Drücken Sie die Querruderrudertrimmung nach rechts (**C**) um die Funktion zu aktivieren oder nach links um die Funktion zu deaktivieren (**D**) während Sie den Sender einschalten.
2. Lassen Sie die Querrudertrimmung nach der Tonfolge los. (Aufsteigende Tonfolge zur Aktivierung, absteigende Tonfolge zur Deaktivierung).



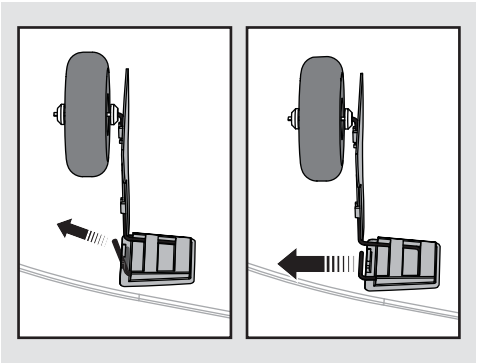
Entfernen des Fahrwerks

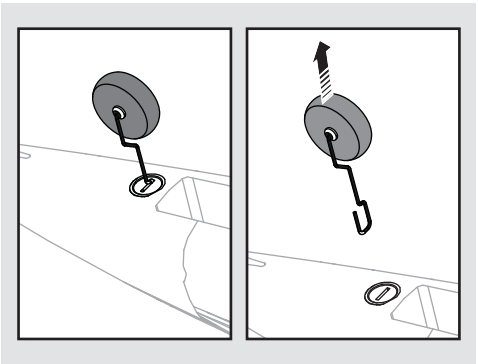
Falls gewünscht können Sie das Fahrwerk auch abnehmen wenn Sie auf weichen Untergründen auf dem Bauch landen wollen.

1. Heben Sie das Ende des Fahrwerksdrahtes über den Stopper.
2. Ziehen Sie vorsichtig das Fahrwerk weg vom Flugzeug und dem Halter.
3. Ziehen Sie das Bugrad aus dem Halter.

Montieren Sie falls notwendig im umgekehrter Reihenfolge.

Tipp: Der Fahrwerksdraht des Bugrads kann für den Geradeauslauf etwas gedreht werden. Nehmen Sie das Bugfahrwerk immer aus der Halterung wenn Sie diese Einstellung vornehmen.





Checkliste nach dem Flug

✓	
	1. Trennen Sie den Flugakku vom Regler (erforderlich aus Sicherheitsgründen und zur Verlängerung der Akkulebensdauer).
	2. Schalten Sie den Sender aus.
	3. Nehmen Sie den Flugakku aus dem Flugzeug.
	4. Laden Sie den Flugakku wieder auf.

✓	
	5. Bewahren Sie den Flugakku separat vom Flugzeug auf, und überwachen Sie die Ladung des Akkus.
	6. Notieren Sie Flugbedingungen und Ergebnisse des Flugplans, um künftige Flüge zu planen.

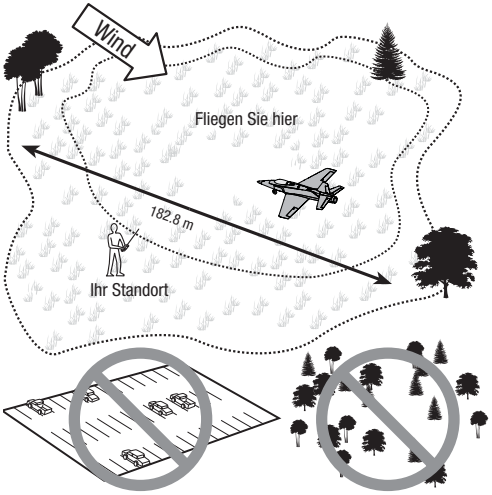
Tipps zum Fliegen und Reparieren

Reichweitencheck der Fernsteuerung

Führen Sie nach dem Zusammenbau eine Reichweitenüberprüfung der Fernsteuerung mit dem Modell durch. Bitte lesen Sie dazu in der Bedienungsanleitung ihres Sender nach.

Fliegen

Wir empfehlen das Flugzeug draussen nur bis zu moderaten Windstärken zu fliegen oder in sehr großen Hallen. Vermeiden Sie es immer draussen in der Nähe von Häusern, Bäumen, Leitungen oder Gebäuden zu fliegen. Sie sollten ebenfalls sehr vorsichtig sein in Gegenden zu fliegen in denen sich viele Menschen aufhalten wie belebte Parks, Schulhöfe oder Fußballfelder. Bitte beachten Sie auch lokale Vorschriften bevor Sie sich eine Fläche zum Fliegen aussuchen.



Handstart

Halten Sie zum Handstart das Flugzeug am Rumpf unter den Tragflächen. Werfen Sie es in einem leichten Aufwärtswinkel von 5° - 10° nach oben mit Vollgas gegen den Wind.

Tipp: Durch den Impeller reagiert das Flugzeug wie ein Jet, so dass Ruderkontrolle erst durch Geschwindigkeit anstatt durch mit dem Propeller angeblasene Ruder generiert wird.

Start

Fahren Sie das Flugzeug zur Startposition. Bei Flügen draußen starten Sie immer gegen den Wind. Erhöhen Sie schrittweise das Gas bis Vollgas. Halten Sie dabei das Höhenruder etwas gezogen und halten die Startrichtung mit dem Seitenruder. Gehen Sie in den Steigflug und überprüfen die Trimmung. Haben Sie das Flugzeug eingetrimmt können Sie die Flugleistungen austesten.

Landen

Landen Sie immer gegen den Wind. Fliegen Sie den Endanflug mit leicht nach oben gestellter Nase und verwenden das Gas um den Sinkflug des Flugzeuges zu kontrollieren.

Halten Sie während des Abfanges das Flugzeug mit den Tragflächen gerade. Reduzieren Sie das Gas während Sie das Höhenruder zur Landung etwas ziehen bis das Flugzeug auf dem Fahrwerk oder Bauch aufgesetzt hat.

HINWEIS: Reduzieren Sie das Gas vollständig beim Landen um zu verhindern dass Objekte in den Lufteinlass gesaugt werden die den Impeller oder Motor beschädigen könnten.

Wird der Gashebel und Trimmung während eines Chrash nicht auf die kleinste Stellung = Motor aus gebracht, könnte der Regler in der Empfangseinheit beschädigt werden und müßte ersetzt werden.

Überspannungsschutz (OCP)

Der Regler ist mit einem Überspannungsschutz ausgestattet. Diese Schaltung schützt den Regler vor Überhitzen und stoppt den Motor wenn der Gashebel zu hoch (über Halbgas) steht und der Motor nicht drehen kann. Bringen Sie nach Aktivierung des Überspannungsschutzes das Gas vollständig auf Leerlauf um den Regler wieder zu armieren.

Reparaturen

Absturzschäden sind nicht von der Garantie gedeckt.

Reparieren Sie das Flugzeug mit schaumkompatiblen Sekundenkleber (Foam Safe CA) da andere Klebstofftypen den Schaum beschädigen können. Sollten Teile nicht reparabel sein sehen Sie bitte in der Ersatzteilliste nach der Bestellnummer nach.

Eine Liste aller Ersatz- und optionalen Teile finden Sie auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung

HINWEIS: Die Verwendung von schaumgeeignetem Aktivatorspray kann die Farbe beschädigen. Bewegen Sie das Flugzeug nicht bis der Aktivator vollständig getrocknet ist.

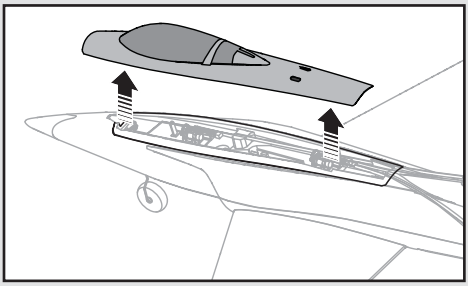
HINWEIS: Haben Sie ihren Flug beendet lassen Sie das Flugzeug niemals in direktem Sonnenlicht oder in einem heißen geschlossenen Raum wie zum Beispiel einem Auto. Diese könnte den Schaum beschädigen.

Wartung der Antriebskomponenten

Demontage

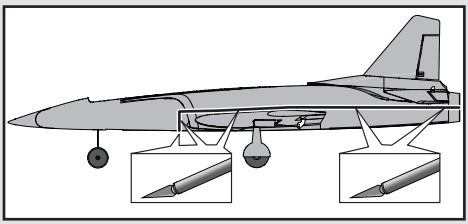
⚠ **ACHTUNG:** Hantieren Sie NICHT mit dem Rotor oder Motor während der Flugakku angeschlossen ist. Personenschäden sind dabei möglich.

1. Die Kabinenhaube ist unter dem äußerem Rand mit doppelseitigen Klebeband gesichert. Nehmen Sie die Haube vorsichtig ab und ersetzen das Klebeband wie notwendig.



HINWEIS: Das Entfernen von Klebeband oder Dekoraufklebern kann die Lackierung des Flugzeuges beschädigen. Vermeiden Sie es bei dem Öffnen und schließen des Rumpfes Kabel zu quetschen oder zu beschädigen.

2. Trennen Sie den Motor und die Querruderservos vom Empfänger.



3. Schneiden Sie das Klebeband und den Dekorbogen auf beiden Seiten und unter dem Rumpf wie abgebildet ein.

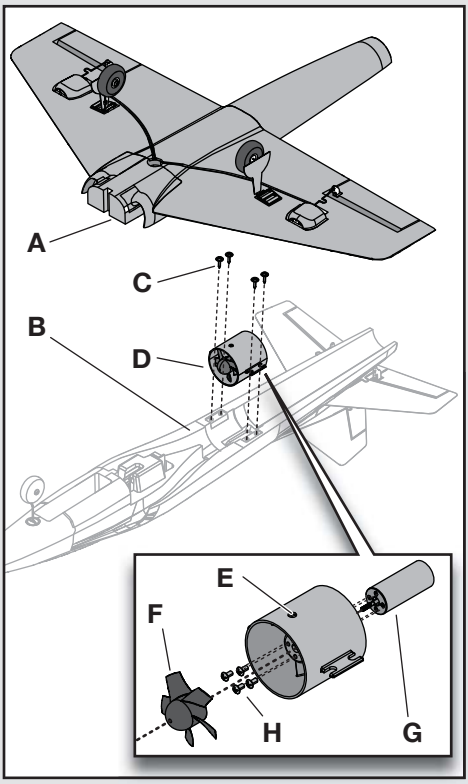
4. Drehen Sie das Flugzeug so um, dass das Fahrwerk nach oben zeigt.

5. Nehmen Sie vorsichtig die untere Rumpfhälfte (**A**) und Tragfläche von der oberen Rumpfhälfte (**B**) ab.

6. Entfernen Sie die 4 Schrauben (**C**) und Impeller Einheit (**D**) von der oberen Rumpfseite.

7. Stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in das Montageloch (**E**) und drücken den Impeller (**F**) vorsichtig vom Motor (**G**) um zu verhindern dass sich die Welle verbiegt.

8. Entfernen Sie die 4 Schrauben (**H**) und den Motor vom Motorträger.



Montage

- Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge, verbinden die Ober- und Unterseite des Rumpfes mit klaren Klebeband und die Kabinenhaube mit doppelseitigem Klebeband.

HINWEIS: Montieren Sie den Motorhalter so dass der Rotor nach vorne zeigt und das Loch zum Rumpfboden.

Problemlösung

AS3X		
Problem	**mögliche Ursache**	**Lösung**
Ruderflächen sind nicht neutral wenn Senderkontrollen auf Neutral stehen	Ruder könnten ab Werk mechanisch nicht zentriert sein	Zentrieren Sie die Ruder mechanisch durch justieren der U-Bögen an den Gestängen
	Flugzeug wurde nach anschließen der Akkus bewegt, bevor sich die Sensoren initialisieren konnten	Trennen und verbinden Sie den Flugakku erneut während das Flugzeug das Flugzeug nach dem Anschließen absolut still stehen muß
Modell fliegt von Flug zu Flug inkonsistent	Trimmungen sind zu weit weg vom Neutralpunkt	Neutralisieren Sie die Trimmungen und justieren die Anlenkungen mechanisch
Ruder pendeln im Flug (Model springt oder bewegt sich rapide)	Rotor ist nicht balanciert und erzeugt massive Vibrationen	Entfernen Sie den Rotor und Motor. Prüfen Sie die Motorwelle auf Verzug und ersetzen Sie den Rotor falls notwendig

Problem	**mögliche Ursache**	**Lösung**
Luftfahrzeug reagiert nicht auf Gas, aber auf andere Kontrollen	Gashebel und Trimmungen sind zu weit oben	Resetten Sie die Kontrollen mit dem Gashebel und Trimmungen auf der niedrigsten Einstellung
	Gaskanal ist reversisert reversiert	Reversieren Sie den Gaskanal auf dem Empfänger
	Motor ist vom Empfänger getrennt	Öffnen Sie den Rumpf und stellen sicher, dass der Motor an den Empfänger angeschlossen ist
Starkes Motorgeräusch oder extra Vibrationen	beschädigter Rotor oder Motor	Ersetzen Sie beschädigte Teile
	Rotor nicht gewuchtet	Ersetzen oder wuchten Sie den Rotor
Reduzierte Flugzeit oder Luftfahrzeug untermotorisiert	Flugakku ist nicht ausreichend geladen	Laden Sie den Flugakku komplett auf.
	Flugakku beschädigt	Ersetzen Sie den Flugakku und folgen den Flugakku Anweisungen
	Flugbedingungen sind möglicherweise zu kalt	Stellen Sie sicher, dass der Akku vor Betrieb nicht ausgekühlt ist
	Zu geringe Akkukapazität für Flugbedingungen	Ersetzen Sie den Akku durch einen Akku mit größerer Kapazität
LED auf dem Empfänger blinkt, Flugzeug läßt sich nicht an den Empfänger binden (wärend des Bindevorganges)	Sender steht zu nah am Flugzeug bei dem Binden	Schalten Sie den Sender aus, bewegen Sie ihn weiter vom Flugzeug weg, trennen und verbinden den Flugakku und folgen den Bindeanweisungen
	Bindeknopf oder Schalter wurde während des Ladens nicht lang genug gedrückt gehalten	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang. Halten Sie den Senderbindeknopf (oder Schalter) gedrückt bis der Empfänger gebunden ist
	Luftfahrzeug oder Sender sind zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern	Bingen Sie das Luftfahrzeug oder Sender an einen anderen Ort und versuchen die Bindung erneut

Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	mögliche Ursache	Lösung
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Flugzeug reagiert nicht auf den Sender (nach dem Binden)	Sie haben weniger als 5 Sekunden nach dem Einschalten des Senders den Flugakku angeschlossen	Lassen Sie den Sender eingeschaltet, trennen Sie den Flugakku und verbinden ihn wieder
	Flugzeug ist an einen anderen Speicherplatz gebunden (nur Sender mit ModelMatch)	Wählen Sie das richtige Modell im Modell-speicher, trennen und verbinden den Flugakku erneut
	Zu geringe Ladung des Flug- oder Senderakkus	Ersetzen Sie die Batterien, laden Sie die Akkus
	Sender ist an ein anderes Modell gebunden (oder mit anderem DSM Protokoll)	Wählen Sie den richtigen Sender oder binden den neuen Sender
	Sender oder Luftfahrzeug zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern	Bringen Sie das Luftfahrzeug und an einen anderen Ort und versuchen dort eine neue Verbindung
Ruder bewegen sich nicht	Schaden am Ruder, Ruderhorn, Gestänge oder Servo	Ersetzen oder reparieren Sie die beschädigten Teile und stellen die Kontrollen ein
	Kabel beschädigt/Steckerverbindung lose.	Überprüfen Sie Kabel und Stecker, verbinden oder ersetzen Sie falls notwendig
	Flugakku zu gering geladen	Laden Sie den Flugakku vollständig
	Gestänge kann sich nicht frei bewegen	Stellen Sie sicher, dass das Gestänge frei läuft
Kontrollen reversiert	Einstellungen am Sender falsch	Führen Sie einen Kontroll Richtungstest durch und stellen den Sender richtig ein. (Siehe dazu Sender und Modelleinstellungen)
Motor verliert Leistung	motor order Antriebskomponenten beschädigt	Prüfen Sie Motor und Antriebskomponenten auf Beschädigung (Ersetzen Sie falls notwendig).
Motor pulsiert und verliert danach Leistung	Niederspannungsabschaltung (LVC) aktiv da Akkukapazität erschöpft	Laden Sie den Flugakku oder ersetzen Sie ihn wenn er keine Leistung mehr hat
Servo blockiert bei vollem Ruderweg	Servowegeinstellung (Travel Adjust) ist über 100% gewählt und dreht Servo über	Stellen Sie Servowegeinstellung auf 100% oder weniger und/oder Subtrimmungen auf Null und justieren das Gestänge manuell

Garantie und Serviceinformationen

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen un beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum
Exklusive Garantie ¬ Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden.
Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist

dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewähltwerden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise
Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen
Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur
Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen
Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermit teln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Garantie und Service Kontakt Informationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon / E-mail Adresse	Adresse
Germany	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Christian-Junge-Straße 1
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	25337 Elmshorn, Deutschland

Konformitätshinweise für die Europäische Union

Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010
Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013052202

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt:	EFL Habu DF180m BNF Basic (EFLU4450)
declares the product:	EFL Habu DF180m BNF Basic (EFLU4450)
Geräteklasse:	1
equipment class	1

im Einklang mit den Anforderungen der unten aufgeführten Bestimmungen nach den Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) und europäischen EMV Richtlinie 2004/108/EG:

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive) and European EMC Directive 2004/108/EC:

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN 301 489-1 V1.9.2: 2012
EN301 489-17 V2.1.1: 2009

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

CE

Elmshorn, 22.5.2013

Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße1; D-25337 Elmshorn
HR Pi: HRB 1909; USt IDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall
Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 (0) 4121 2655 111
eMail: info@horizonhobby.de • Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, Rohstoff e zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.

Replacement Parts – Ersatzteile – – Pièces de rechange – Recapiti per i ricambi –

Part # • Nummer Numéro • Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
EFLU4446	Pushrod Linkage Set: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Gestänge / Anlenkungen	Set de tringleries: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set barrette comandi: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4455	Landing Gear Set: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Fahrwerkset	Train d'atterrissage: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set carrello: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4458	Fuselage Set w/ Accessories: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Rumpf m. Zbh.	Fuselage avec accessoires: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set fusoliera con accessori: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4459	Wing: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Tragfläche	Aile: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Ala: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4460	Tail Set w/ Accessories: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Leitwerk m. Zbh	Empennages avec accessoires: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set coda con accessori: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4463	Canopy/Hatch: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Kabinenhaube/ Klappe	Verrière: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Copertura c/capottina: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4465	Decal Set: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Dekorbogen: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set de décoration: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set adesivi: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLDF180m	Delta-V 180m 28mm EDF Unit	E-flite Delta-V 180m 28mm Impellereinheit	UMX MiG 15 BNF-Turbine Delta-V 180m 28mm	Gruppo Delta-V 180m 28mm EDF
EFLDF180m1	Rotor: Delta-V 180m	E-flite Rotor: Delta-V 180m	UMX MiG 15 BNF -Rotor 180m	Rotore: Delta-V 180m
EFLM30180mDFB	BL180m Ducted Fan Motor, 11750Kv	E-flite BL180m Impeller Motor: 11750Kv	UMX MiG 15 BNF -Moteur 180m 11750Kv	Ventola intubata BL180m con motore, 11750Kv
SPMAS6410NBL	Spektrum 6 Ch AS3X Receiver w/ BL ESC	Spektrum 6 Kanal AS3X Empfänger m. BL Regler	Module Spektrum 6 voies Rx/ESC/AS3X	Ricevitore Spektrum 6 CH AS3X con ESC BL
SPMSA2030L	2.3-Gram Performance Linear Long Throw Servo	2,3 Gramm Servo m. langen Ruderweg (Klappen)	Servo linéaire de performance course longue 2,3 g (volets)	Servo corsa lunga lineari a prestazioni elevate da 2,3 grammi (Alette)

– Optional Parts and Accessories –
– Optionale Bauteile und Zubehörteile –
– Pièces optionnelles et accessoires –
– Parti opzionali e accessori –

Part # • Nummer Numéro • Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
PKZ1039	Hook and Loop Set (5): Ultra Micros	Klettband (5): Ultra Micros	Bande auto-agrippante (5)	Set fascette fissaggio (5): Ultra Micros
EFLUC1007	Celectra 2S 7.4V DC Li-Po Charger	Celectra 2S 7.4V DC Li-Po Ladegerät	Celectra Chargeur Li-Po 7.4V 2S	Celectra 2S 7.4V DC Li-Po Caricabatterie
EFLUC1008	Power Cord for EFLUC1007	Anschlußstecker mit Krokodilklemmen für EFLUC1007	Câble d'alimentation EFLUC1007	Cavo alimentazione per EFLUC1007
EFLB2002S25	200mAh 2s 7.4V DC Li–Po, 26AWG	200mAh 2S 7.4V 25C Li-Po Akku	200mAh 2S 7.4V 25C Li-Po, 26AWG	200mAh 2S 7.4V 25C Li-Po, 26AWG
EFLA700UM	Charger Plug Adapter: EFL	Ladekabel Adapter EFL	Prise d'adaptation chargeur: EFL	Adattatore connettore caricabatterie: EFL
EFLA7001UM	Charger Plug Adapter: Thunder Power	Ladekabel Adapter Thunder Power	Prise d'adaptation chargeur: Thunder Power	Adattatore connettore caricabatterie: Thunder Power
EFLU4068	Harness Adapter: UMX Beast	E-flite UMX Beast Y-Kabel	Adaptateur de câblage: UMX Beast	Adattatore collegamenti: UMX Beast
SPM6825	Ultra Micro Linear Servo Reverser	Spektrum Ultra Micro Linear Servo Reverser	Inverseur d'ultra micro servo linéaire	Invertitore per servi lineari ultra micro
EFLC4000/UK/ AU/EU	AC to 12V DC,1.5 Amp Power Supply (Based upon your sales Region)	Netzteil 12V 1,5 A (Basierend nach Vertriebsregion)	Alimentation CA vers 12V CC, 1,5 A (En fonction de votre région)	Alimentatore CA - 12V CC da 1,5 A (in base al Paese di vendita)
EFLA111	Li-Po Cell Voltage Checker	E-flite Li-Po Cell Volt Checker	Contrôleur de tension des éléments Li-Po	Strumento per misura tensione celle LiPo
	DX4e DSMX 4-Channel Transmitter	DX4e DSMX 4-Kanal Sender	Emetteur DX4e DSMX 4 voies	DX4e DSMX Trasmettitore 4 canali
	DX5e DSMX 5-Channel Transmitter	DX5e DSMX 5-Kanal Sender	Emetteur DX5e DSMX 5 voies	DX5e DSMX Trasmettitore 5 canali
	DX6i DSMX 6-Channel Transmitter	DX6i DSMX 6-Kanal Sender	Emetteur DX6i DSMX 6 voies	DX6i DSMX Trasmettitore 6 canali
	DX7s DSMX 7-Channel Transmitter	Spektrum DX7s 7 Kanal Sender	Emetteur DX7s DSMX 7 voies	DX7s DSMX Trasmettitore 7 canali
	DX8 DSMX Transmitter	Spektrum DX8 nur Sender	Emetteur DX8 DSMX 8 voies	DX8 DSMX Solo trasmettitore
	DX18/18QQ DSMX Transmitter	Spektrum DX18/18QQ nur Sender	Emetteur DX18/18QQ DSMX 8 voies	DX18/18QQ DSMX Solo trasmettitore

© 2013 Horizon Hobby, Inc.

E-flite, AS3X, Blade, Celectra, UMX, DSM, DSM2, DSMX, ModelMatch, Bind-N-Fly and the Bind-N-Fly logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

Futaba is a registered trademark of Futaba Denshi Kogyo Kabushiki Kaisha Corporation of Japan.

US 7,898,130. US D578,146. PRC ZL 200720069025. PRC ZL 2007001249. Other patents pending.

www.e-fliterc.com

EFLU4450 Created 5/13 35795